Ueber einen seltenen Fall congenitaler Knorpelreste am Halse mit Auricularanhang vor dem rechten Ohr und linksseitiger Ohrenfistel.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesammten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Aurnhammer

aus Augsburg.

München.

Verlag von J. F. Lehmann in München.

1894.

Ueber einen seltenen Fall congenitaler Knorpelreste am Halse mit Auricularanhang vor dem rechten Ohr und linksseitiger Ohrenfistel.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesammten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Aurnhammer

aus Augsburg.

München.

Verlag von J. F. Lehmann in München.

1894.

Referent:

Geheimrath von Ziemssen.

Ueber einen seltenen Fall congenitaler Knorpelreste am Halse mit Auricularanhang vor dem rechten Ohr und linksseitiger Ohrfistel.

Bei den höchst complicirten Vorgängen der Entwickelung des Menschen aus dem Ei zu dem so hoch organisirten Wesen ist es wohl begreiflich, dass schon die geringste mechanische oder sonstige Störung einen Einfluss auf die Entwicklung des menschlichen Embryo ausübt, die in den verschiedenartigsten Missbildungen ihren Ausdruck findet. Eine solche kann im Allgemeinen beruhen entweder auf einer Defekt- oder übermässigen Ausbildung.

Einen Fall letzterer Art will ich hier vorführen und zwar handelt es sich um eine branchiogene Missbildung (d. h. eine von den Kiemenbögen, resp. Kiemenspalten ausgehende).

Marie Lallinger, Dienstmagd in München, 26 Jahre alt, wurde wegen Schmerzen in den Knieen und Fussgelenken, Kopfschmerzen und allgemeinen Unwohlseins am 8. Juli 1892 in das Krankenhaus links der Isar aufgenommen. Vor drei Jahren machte Patientin angeblich eine Bauchfellentzündung durch, sonst will sie nie krank gewesen sein. Die Exkrescenzen am Halse behauptet sie vor ca. 6 Jahren bei Gelegenheit der Toilette zum 1. Male bemerkt zu haben, während sie angibt, die Warze vor dem R. Ohre und die etwa stecknadelkopfgrosse Fistelöffnung am L. Ohre schon immer gehabt zu haben. Ohrenleidend war Patientin nie. Dieselbe hat sieben lebende und gesunde Geschwister,

von welchen insbesondere keines mit angebornen ähnlichen Missbildungen oder sonstigen Gebrechen behaftet ist. Das Gleiche gilt von den noch am Leben befindlichen Eltern. Bezüglich weiterer Blutsverwandter in aufsteigender Linie vermag L. theils positiv das Fehlen ähnlicher Anomalien zu bestätigen, theils auszusagen, dass ihr wenigstens von dem Vorhandensein solcher nichts bekannt geworden ist.

Der Befund ist folgender:

Patientin ist klein, mässig gut genährt, Muskulatur und Fettpolster gering entwickelt. Fuss-, Knie- und Ellbogengelenke schmerzhaft.

Lungen: R. Spitze schallt etwas kürzer und höher wie die L., sonst überall sonorer Schall. R. Spitze verschärftes Inspirium und deutlich verlängertes Exspirium. Lungengrenzen gut verschieblich. Vesiculärathmen.

Herzfigur reicht bis zum R. Sternalrand, nach oben bis zum unteren Rand der 4. Rippe. Spitzenstoss nicht zu fühlen. Zweiter Mitralton unrein. Erster Pulmonal- und Aortenton von einem Geräusch begleitet. Leber und Milz nicht vergrössert. Abdomen nirgends druckempfindlich.

Am R. Ohre, dicht vor dem äusseren Gehörgange, 0,5 cm vom Tragus entfernt, befindet sich eine Hervorragung von der Grösse einer kleinen Erbse. Die Haut dieser zapfenartigen Prominenz ist nicht geröthet, glatt, nicht von Härchen besetzt, dabei gut verschieblich und lässt das eingeschlossene Knorpelstückchen undeutlich durchfühlen.

Am L. Ohre, am Muschelansatze, an der sog. Spina helicis befindet sich in einer Höhe, die ungefähr der Grenze des oberen und mittleren Drittels der Länge des Ohrs entspricht, ein kleinstecknadelkopfgrosses, schwarzes Pünktchen, das man im ersten Momente für einen Comedonen halten könnte. Auch könnte man in seiner Meinung noch dadurch bestärkt werden, dass sich in der Nähe auf der Wange mehrere sog. Mitesser in Form kleiner schwarzer Pünktchen befinden. Doch ergibt die nähere Untersuchung mit einer feinen (geknöpften) Sonde, dass es sich um eine Ohrfistel handelt. Man kann in die Oeffnung 4 mm tief eindringen. Die Sondirung verursacht keinerlei Schmerzen.

Die Inspection des Halses zeigt folgende Eigenthümlichkeiten:

An der Vorderseite desselben sehen wir beiderseits ähnliche Erhabenheiten wie vor dem R. Ohre, nur etwas grösser, L. etwas höher stehend als R. Dieselben haben grosse Aehnlichkeit mit einer prominirenden Mammilla. Der über die Haut hervorragende Theil ist gut erbsengross. Die rechtsseitige Excrescenz ist am äusseren Rande der Sternalportion des Musc. sternocleidomastoideus, 2,5 cm von dessen Ansatz am Brustbein entfernt, gelegen. Der L. Halsanhang befindet sich noch etwas weiter nach aussen, in dem oberen Winkel des vom oberen Clavicularrande, dem lateralen Rande der Sternal- und dem medialen Rande der Clavicularportion des genannten Muskels gebildeten Dreiecks und zwar der Clavicularportion näher gelegen.

Seine Entfernung vom Processus mastoideus derselben Seite beträgt 13 cm; derselbe Abstand rechterseits 14 cm. Die Distanz beider Prominenzen von einander ist 7,5 cm; die Entfernung derselben von

der Incissura thyreoidea beiderseits 5,5 cm, die bis zur Mitte der Incissura semilunaris R. 3,5, L. 4,75 cm.

Bei oberflächlicher Inspection machen die Gebilde den Eindruck, als seien es gewöhnliche Verrucae. Bei der Palpation erweisen sie sich jedoch als etwas anderes. Sie fühlen sich knorpelhart an, gerade wie ein Ohrknorpel. Das R. zeigt unregelmässige Ränder; die Einlagerung ist nicht ganz bohnengross und sammt der darüber befindlichen Haut gut verschieblich. Die L. ist etwas kleiner, die Verschieblichkeit etwas geringer als R. Beide Gebilde erstrecken sich in das Unterhautzellgewebe hinein. Wenn man die Haut spannt, so scheint der weisse Netzknorpel durch. Bei stärkerem Hervorheben der Haut gegen den Unterkiefer, tritt R. wie L. das Knorpelstückchen deutlich hervor und kann mit seiner unebenen Oberfläche gut palpirt werden. Die beschriebenen Gebilde bieten weder spontan noch auf Druck nicht die geringste Empfindlichkeit dar. Betreff der Verschieblichkeit derselben sei noch bemerkt, dass sie bei Drehung des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite nicht mitgehen, sondern mehr nach aussen zu liegen kommen, welcher Umstand wohl dafür sprechen dürfte, dass die Knorpel mit dem Sternocleidomastoideus etwas verwachsen sind.

Beide Hälften des Schildknorpels sind gleich gebaut. Die Schilddrüse an normaler Stelle gelagert, keiner ihrer Lappen vergrössert. Beim Schlucken hebt sich der Kehlkopf in normaler Weise. Das Zungenbein zeigt auch nichts Abnormes. Kehlkopf und Zungenbein stehen in keinerlei Verbindung mit den erwähnten Knorpelstückchen. Die Ohren sind von normaler Grösse, beide gleich gross, keine Verbildung des äusseren Ohres. Die Otoskopie liess das Trommelfell beiderseits leicht milchig getrübt erscheinen; keine Falte; kurzer Fortsatz rechts etwas vorspringend, L. Hammergriff etwas horizontal gestellt. Zur Zeit der Untersuchung bestand ferner beiderseits Tubenkatarrh. Die Hörprüfung ergab, dass das Hörvermögen in geringem Grade und zwar L. etwas mehr als R., herabgesetzt ist. Die Wahrnehmung für hohe und niedere Töne ist ziemlich normal.

Die Untersuchung der Mund- und Rachenhöhle, sowie die laryngoscopische, war von negativem Resultate.

Am übrigen Körper war keine Missbildung zu constatiren.

Trotzdem es mir versagt war, eine anatomisch-mikroskopische Untersuchung der beschriebenen Halsgebilde anzustellen, indem sich Patientin absolut nicht überreden liess, die Hautexcrescenzen mit dem Messer entfernen zu lassen, so möchte ich dennoch mit Sicherheit die Diagnose auf congenitale Knorpelreste am Halse stellen.

Bevor ich im Anschluss an den eben beschriebenen Fall auf die analogen Fälle, die ich in der Literatur finden konnte, näher eingehe, möchte ich noch Einiges über die Anhänge am Halse und Gesichte im Allgemeinen anführen.

Nach K. von Kostanecki und A. von Mielecki (v. l.) Virchow's Archiv Bd. 121, 1890, pg. 55—87), welche bei Gelegenheit der Be-

sprechung der angebornen Kiemenfisteln des Menschen auch auf die verwandten branchiogenen Missbildungen derselben zu sprechen kommen, sind warzenähnliche oder zitzenförmige Hautfortsätze oder Auswüchse gar nicht seltene Missbildungen. Theils stellen sie oft nur einfache Hautläppchen dar, oder es finden sich in ihnen, von der normalen Haut bedeckt, bald grössere, bald kleinere, auch sehr verschieden gestaltete, meist aber stabförmige Knorpelkerne. Sie treten theils einseitig, theils doppelseitig auf, sind in der Ohrgegend häufiger, wo sie als kleine Warzen, aber meist zu mehreren zusammen, vorkommen. Am Halse sollen sie eine bedeutendere Grösse (von mehreren Centimetern) erreichen, viel seltener sein und nur vereinzelt vorkommen.

Die Hautauswüchse in der Ohrgegend sind fast stets von anderen Missbildungen im Bereich des 1. Kiemenbogens (namentlich von Hasenscharte, Wolfsrachen) begleitet, während die Halsanhänge in wenigen Fällen an Halsfisteln in Form von warzenähnlichen Erhabenheiten, deckelartigen Hautläppchen oder Knorpelstäben, gewöhnlich aber ohne jede sonstige Verbildung vorkommen. Die Knorpelauswüchse werden an verschiedenen Stellen der vorderen Halsgegend beobachtet, ganz entsprechend dem Auftreten der angebornen Halsfisteln. Sie liegen meist ziemlich oberflächlich und enden am vorderen Rande des Musc. sternocleidomastoideus, nur in einem Falle fand Virchow bei der Exstirpation eines Dermoids einen Knorpelstab fast unmittelbar an der Carotis. Sie ragen frei in das unterliegende Bindegewebe, ohne in irgend einem Zusammenhange mit knorpeligen oder knöchernen Theilen des Halses (etwa mit Zungenbein oder Schildknorpel) zu stehen. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich der Knorpel stets als Netzknorpel vom normalen Bau des Ohrknorpels.

A. Hennes sagt „über die angeborenen Auswüchse am Halse“ (v. 2. Archiv für Kinderkrankheiten, Bd. 9, Heft 6, 1887—1888, p. 436—454) Folgendes:

Die Kiemenganghautauswüchse oder Aurikularanhänge bestehen aus Haut, Unterhautzellgewebe und Knorpel. Die Haut ist bald glatt, bald mit feinen Haaren bedeckt. Darunter findet sich ein starkes, mässig fettreiches Fettpolster, manchmal auch nur ein lockeres, sehr gefässreiches Zellgewebe. Zu innerst liegt, meist scharf von der Umgebung abgegrenzt, die Knorpelmasse in Form eines soliden Zapfens, einer Spange, einer Gräte oder eines rundlichen Kernes, welche ziemlich tief in das unterliegende Gewebe, doch ohne Verbindung mit andern Knorpel- oder Knochentheilen, hineinreicht. Die Gebilde gleichen im Grossen und Ganzen am meisten den Ohrläppchen, be-

sonders die kleinen, welche ziemlich weich, beinahe lipomähnlich sich anfühlen, bei denen also der Knorpel sehr klein ist Ihre Grösse ist eine sehr wechselnde. Meist pflegen, wenn mehrere zugleich vorkommen, wie vor dem Ohre, kleinere mit grösseren abzuwechseln; die einen sind wenig über hanfkorngross, andere erreichen die Grösse einer Kirsche, oder werden gar noch grösser, oft mehrere Centimeter lang, wie am Halse, wo sie nur vereinzelt stehen. Zuweilen findet sich an ihrer Stelle bloss eine warzenförmige Erhabenheit, eine Narbe oder leichte Einsenkung der Haut, wobei dann der Knorpelkern in der Tiefe verborgen liegt. Die einen sitzen mit breiter Basis auf, die andern wieder sind gestielt, oft sehr beweglich, besonders bei Thieren. Ihre äussere Form ist bald eine mehr rundliche, pilz- oder kolbenförmige, bei grösseren Exemplaren oft dem Endglied eines kleinen Fingers ähnlich, bald eine mehr plattgedrückte S förmige; mit einer leichten Einkerbung versehene Verästlungen sind äusserst selten. Das Wachsthum ist ein sehr beschränktes, überhaupt bedeutungsloses. Die Auswüchse sind stets angeboren, und sind beide Geschlechter so ziemlich gleich behaftet; nach einigen soll jedoch das weibliche Geschlecht bevorzugt sein.

A. Hennes war in der Lage, bei seinem Falle mikroskopische Untersuchungen anzustellen und fügt seinen Mittheilungen auch Abbildungen bei. Der Knorpel stellte sich histologisch als typischer Netzknorpel dar, dessen Grundgewebe ein dichtes Netz elastischer Fasern bildet. Die in den Maschenräumen liegenden Knorpelzellen haben mehr nach der Mitte hin eine im allgemeinen rundliche bis ovale Form und differiren bezüglich ihrer Grösse nur wenig von einander, während sie in den peripheren Parthien kleiner werden und meist spindelförmig erscheinen. Auch beobachtet man hier mehr Theilungsvorgänge als im Innern. Man sieht 2 und mehr Tochterzellen im Innern einer Kapsel liegen, wie auch allmähliche Uebergänge von der platten Form der Bindegewebszellen des Perichondriums zu den wahren Knorpelzellen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen will ich nun dazu übergehen, die in der Literatur vorgefundenen einschlägigen Fälle aufzuführen. Die Zahl der analogen Fälle war bei der ziemlich umfangreichen Literatur, die mir zur Verfügung stand, grösser, als ich ursprünglich vermuthete, indem ich 6 ähnliche Fälle von doppelseitigen Knorpelresten am Halse beschrieben fand. Zähle ich dazu noch die von mir aus der Literatur gesammelten Fälle von einseitigem Vorkommen, so fand ich deren zweiundzwanzig.

Fall I.

Fall „Baermann“ aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Erb zu Heidelberg, beschrieben von Dr. P. Buttersack, Ass.-Arzt. (v. 3. Virchow's Archiv, Bd. 106, 1886, p. 206—208), (v. et 2.), (v. et 17), (v. et 18).

Wilhelm B., 23 J. alt, Schneider, früher stets gesund. Hereditäre Belastung nicht vorliegend. Anämischer, schlecht genährter, stupider Mensch. Innere Organe normal. Fixe Idee des Pat., dass er im Innern einen Frosch beherberge. An der Vorderfläche des Halses reichliche, frische Kratzeffecte. Asymmetrie der beiden Hälften der Cartilago thyreoidea, Schilddrüse etwas vergrössert. An der Aussenseite der Portio sternalis beider Musc. sternocleidomastoid., 3,5 cm oberhalb der Artic. sternoclavicul. je eine kleine Hautprominenz; dieselben unregelmässig geformt, sich ziemlich hart, knollenförmig anfühlend. Dieselben unter der Haut verschieblich, darüberliegende Haut in Farbe und Consistenz unverändert. Die Gebilde stehen, da die Verschieblichkeit auf ihrer Unterlage nur gering, mit den oberflächlichen Theilen des Muskels noch in Verbindung. Keine Schmerzhaftigkeit. Ueber dem L. Tragus erbsengrosser Auricularanhang. Ueber die Entstehung dieser Auswüchse wusste B. nichts anzugeben; er hielt sie für die Füsse des betreffenden Thieres.

Operation: glänzendweisse Knorpelmasse, eingelagert in gefässreiches, sich bis in die oberflächlichen Schichten der Musc. sternocleidomast. erstreckendes Bindegewebe. Uebergänge in die Umgebung oder Verbindungsstreifen nicht nachzuweisen. Länge der Knorpelstücke 2 cm, Breite 1 cm. Unregelmässige Configuration: von einer ovalen Knorpelplatte (von 1—1,5 cm Querdurchmesser und 1 cm Dicke) gehen ungleichmässige Fortsätze aus. Der Knorpel stellte sich mikroskopisch als typischer Netzknorpel dar: Zellen gross und vollsaftig, viele einzelne Zellen, darunter auch Tochterzellen; Kapsel umsäumt von einem hellen Hofe; Grundgewebe aus netz- und faserartiger Masse bestehend.

Die Diagnose auf kongenitale Knorpelreste konnte mit einiger Sicherheit schon vor der Operation gestellt werden.

Bemerkenswerth bei diesem Falle ist neben den Halsanhängen das gleichzeitige Vorhandensein eines L.-seitigen Auricularanhanges, gleichwie in dem von mir beschriebenen Falle, ferner die Asymmetrie in der Bildung der Cartilago thyreoidea. Demnach dürfen wir schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in den beiden Knorpelstücken ebenfalls Entwicklungsanomalien erblicken. Weitere Anhaltspunkte für diese Auffassung ergeben ferner die symmetrische Anordnung und endlich die Lage selbst. Gerade diese Stelle des Halses ist es, wo eine viel weniger seltene Missbildung, die Fistula colli congenita, angetroffen wird (vgl. hierzu 4. Billroth-Lücke, Handbuch der spec. und allgem. Chirurgie, Lief. 34, p. 45, 1880; ferner Friedrich Ahl-

feld, „Die Missbildungen des Menschen", Leipzig 1880 und 1882, Abschnitt 2, p. 173).

Fall II,

beobachtet und beschrieben von Dr. Simon Duplay (v. 6. Archiv. général., 6. Série, 1875, p. 84—85). (v. et 3. et 2.)

Knabe von 5 J., congenital beiderseits fast in der Mitte des vorderen Randes des Musc. sternocleidomastoid. je ein kleiner, harter, elastischer Auswuchs, in der Achse einen Knorpelstab enthaltend, der sich wie eine Gräte anfühlt, nach vorne spitz endigt und sich unter dem Muskel in die Tiefe verliert. Von Zeit zu Zeit in Folge des fortwährenden Reibens der Haut leichte Excoriation. Die Auswüchse wurden abgetragen — es handelte sich um Faserknorpel. Der Knorpel R war länger, als der L und mass etwas mehr als 1 cm.

Fall III,

beschrieben von Birkett (v. 7. Transact. of the Pathol. Society. London 1858, Vol. IX, p. 448, Sign. 16; v. et 2.; et 8. Canstatt's Jahresbericht, Bd. IV, p. 5; v. et 9. Virchow's Archiv, Bd. 30, 1864, p. 221—234; v. et 19).

Kleines, wohlgebildetes Mädchen. Beiderseits in der Höhe des Zungenbeins, über der Mitte des Musc. sternocleidomastoid. ein mittelgrosser, dem Ohrläppchen nach Gestalt und Beschaffenheit ähnlicher Auswuchs, bedeckt mit feinen Härchen. Die Anhängsel fühlen sich knorpelhart an. Die Ohren selbst waren regelmässig gebildet. Die Gebilde am Halse sollen seit der Geburt an Grösse zugenommen haben. Excision: zwei deutliche, aber kleine rudimentäre Ohren mit gerollter Form und der gewöhnlichen Dicke der Ohrmuschelknorpel, jedes mit Concha und unvollkommenem Helix. Kein Zusammenhang mit dem Zungenbein. Die in der Achse der Neubildung gelegene Knorpelmasse war begleitet von einer kleinen Arterie und bestand aus Faser- oder Netzknorpel.

Offenbar handelt es sich hier um Kiemenganghautauswüchse (mit welchem Namen Hennes alle angebornen warzen- oder zitzenförmigen Hautfortsätze in der Ohr- und untern Halsgegend belegt), wie auch in dem Fall von Wilde (v. 9. Virchow's Archiv Band 30, 1864, p. 222; v. et 10., Wilde's Ohrenheilkd., deutsch von Haseberg p. 192), welcher von einem Kinde berichtet, das zwei Ohren an der natürlichen Stelle und zwei tiefere an der seitlichen Halsgegend hatte. Möglich, dass derartige Gebilde bei einer gewissen Grösse und Entfernung von der natürlichen Ohrgegend den Eindruck der Polyotie machen können, wie denn auch früher irrthümlich die Halsanhänge, welche bei Schweinen, besonders den irischen, und bisweilen bei Schafen vorkommen, für doppelte Ohren gehalten wurden.

Fall IV.

Wyss (v. 5. et 2. et 10. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1876. Nr. 18) sah bei Middeldorpf einen Fall, wo zwei Läppchen über dem Sternoclaviculargelenk zu beiden Seiten des Halses amputirt wurden. Im Innern sass ein kleines Knorpelstück, etwa linsengross, von unregelmässiger Gestalt und vom Gewebe des Netzknorpels.

Fall V.

Albert (v. dessen Handbuch „Chirurgie des Halses" 11., v. et 17., et 2.) berichtet von einem 3jährigen Knaben, der jederseits ein fingergliedgrosses, gerunzeltes Hautläppchen hatte, in welchem eine fast knochenharte, bewegliche Spange zu fühlen war.

Fall VI.

beschrieben von Hennes, demselben überlassen von Dr. Escherich.

Sonst wohlgebildeter Knabe von 9 Jahren. Zwei rüsselartige Auswüchse an der vorderen Halsgegend. Nach den Angaben der Mutter bestanden dieselben seit der Geburt fast unverändert und waren in einem Zeitraume von 2 Jahren, wo sie den Knaben nicht gesehen, nur wenig gewachsen. Sie präsentiren sich als zwei mit ziemlich breiter Basis aufsitzende, von normaler Haut überkleidete und mit einer leichten Anschwellung versehene, pilzförmige Gebilde zu beiden Seiten des Halses, etwa 9 cm über dem Sternoclaviculargelenk, am medianen Rande des Kopfnickers. Der L. Fortsatz, bedeutend grösser als der R., ist nahezu 2,5 cm lang und ein wenig nach aussen und unten gebogen. Er ist von beträchtlicher Dicke; sein Umfang an der Basis = 3,5 cm. Das freie Ende ist etwas kolbig aufgetrieben. Das ganze Gebilde wird durch eine ziemlich tiefe, geradlinige, nach aussen und unten sehende Einsenkung gleichsam in zwei Abschnitte getheilt und macht, von der Seite gesehen, beinahe den Eindruck einer zusammengerollten Ohrmuschel. Die Haut des Fortsatzes ist mit feinen Haaren dicht besetzt. Die Palpation ergibt einen längs des oberen Randes knorpelig sich anfühlenden harten Strang, der mit seiner grössten Basis senkrecht gestellt ist und entsprechend der oberen keilförmigen Anschwellung eine leichte Auftreibung erkennen lässt. Der grösste Theil der ca. 1,4 cm breiten Anschwellung wird jedoch durch eine nicht verschiebliche, wie Fettwolle sich anfühlende Masse gebildet. In dem untern kleinen Abschnitte des Fortsatzes ist ein ähnlich gestieltes Knorpelstück eingelagert, dessen Spitze in der Gegend der geradlinigen Einsenkung sich befindet.

Bei der Exstirpation zeigte sich, dass sich der Knorpel nahezu $^1/_2$ cm in die Tiefe erstreckte, wo er in Gestalt eines rundlichen Knopfes endigte.

Der andere R. sitzende Hautwulst war nur 0,8 cm lang, von mehr gerader und rundlicher Gestalt und schien lediglich dem unteren Theile des L. zu entsprechen. Er sass, ebenfalls mit feinen Haaren besetzt,

etwas unterhalb der symmetrischen Insertionsstelle. Bei der Palpation war ein rundlicher, in eine Spitze auslaufender Knorpelstiel zu fühlen.

Die Fortsätze bestanden aus Haut, Unterhautzellgewebe von normalem Bau und aus typischem Netzknorpel, dessen näherer histiologischer Bau schon früher beschrieben wurde.

Damit wäre, was die zugleich auf beiden Seiten vorkommenden congenitalen Knorpelreste am Halse anlangt, die Literatur erschöpft, und möchte ich nun noch auf die Fälle von einseitigem Vorkommen dieser Excrescenzen zu sprechen kommen, deren ich in der Literatur mehr als die doppelte Zahl der vorigen mitgetheilt fand.

Fall VII,

mitgetheilt von Dr. Manz in Rothenburg, beschrieben von Heusinger (v. 12. Virchow's Archiv Band 33, 1865, p. 177—190; v. et 3.; v. et 2.; v. et 4.).

Elf Jahre alter Knabe. Vertiefung der Haut, entsprechend der Mitte des vordern Randes des L. Sternocleidomastoideus. Nach unten und etwas nach vorn von derselben ist zwischen Haut und Muskel ein dem letzteren ziemlich parallel verlaufender knorpeliger, vielleicht theilweise knöcherner Gegenstand zu fühlen und zum Theil zu sehen. Ca. 8 Linien lang, in seiner unteren Hälfte 1 Linie breit, cylindrisch und fest, dann in stumpfem Winkel gebogen, wird er allmählig platt, bis 2 Linien breit und so weich, dass nach der Hautvertiefung hin eine scharfe Grenze nicht mehr gefühlt wird. Einer Verschiebung der Haut folgt er nicht.

Fall VIII,

von Virchow (v. 13. Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1875, p. 760; v. et 2.):

Junger, epileptischer Mann. Appendiculargebilde über der Clavicula, neben dem Rande des Musc. sternocleidomast., von der Grösse eines Endgliedes eines kleinen Fingers — erwies sich histologisch als Netzknorpel.

Fall IX.

Wyss (v. 10. et 2.):

Kind von 4 Wochen. Am Halse ein kleines Läppchen von der Grösse eines Ohrläppchens, R. seitlich der Mittellinie über dem Sternoclaviculargelenke, von normaler Haut überkleidet. Im Innern fühlte man gegen die Trachea zu ein in die Tiefe dringendes Knorpelstäbchen.

Fall X,

mitgetheilt von Weinlechner (v. 14. Chirurg. Kinderkrankheiten in Gerhardt's Handbuch 1883; v. et 2.):

Knabe von 8 Jahren. R. innerer Rand des Sternocleidomast., $2^1/_2$ cm langer Hautwulst von annähernd S-förmiger Gestalt, seine

Rigidität einem knorpeligen Gerüste im Innern verdankend, welches sich glattkantig anfühlt. Stellte sich ebenfalls als Netzknorpel heraus.

Fall XI,

von Prof. Dr. Lossen mitgetheilt (v. 3. et 2.):

Emil Simon, 4 J. alt, über dem L. Sternoclaviculargelenke nahezu in der Mitte des inneren Randes des Kopfnickers linsengrosse Geschwulst, welche Lossen, in der Meinung, es handle sich um ein kleines Fibrom, mit der Scheere abtrug; sie reichte noch weiter in die Tiefe. Der Knorpelkern bestand aus Netzknorpel.

Fall XII.

Santesson (v. 15. Hygiea, Band 15, p. 634, cfr. Schmidt's Jahrbücher Band 91, p. 160); v. et 3., et 2.) beobachtete eine angeborne fingerförmige Excrescenz an der L. Halsseite bei einem 8jährigen Knaben.

Dieselbe sass am vorderen Rande des Musc. sterncleidomast., war 1 Zoll lang und im subcutanen Bindegewebe locker befestigt. Die Haut über ihr erschien nicht verändert. Ein Versuch, die Excrescenz abzubinden, gelang nur zum Theil, wesshalb sie Santesson vermittelst der Excision eines elliptischen Hautstückes exstirpirte. Es ergab sich, dass dieselbe nicht allein auf einer cartilaginösen Basis festgesessen hatte, sondern auch ein Knorpelscelett enthielt, dessen Form eine gewisse Aehnlichkeit mit den Phalangen eines Fingers zeigte.

Fall XIII,

welchen Hennes (v. 2., p. 449) als 2. Fall zu beobachten Gelegenheit hatte.

Knabe von 12 J. R. 2,5 cm über dar Artic. sternoclavic. auf dem medianen Rande des Kopfnickers aufsitzender, zitzenförmiger, angeborener Hautfortsatz. Die Mutter gab an, bei der Geburt sei nur ein erbsengrosses Kügelchen dagewesen und bis jetzt angewachsen zur Grösse fast eines Endgliedes eines kleinen Fingers. Länge des Auswuchses, der mit breiter Basis aufsitzend nach vorne und etwas nach oben gerichtet war, = 1 cm. Ueberkleidende Haut glatt, von normaler Farbe und etwas verschieblich. Bei der Palpation fühlt man in der Tiefe deutlich eine knorpelige Härte. Der Knorpel war von oben nach unten platt gedrückt, ziemlich breit, und, wie es schien, dreikantig und nach aussen etwas convex gebogen. Er liess sich eine Strecke weit über den Muskelrand gegen die Trachea zu verfolgen. Allem Anscheine nach stand das Gebilde mit dem Kopfnicker in Verbindung, denn es war nur in geringem Grade verschieblich und folgte deutlich den Bewegungen des Muskels. An entsprechender Stelle L. nichts Abnormes.

Es folgen nun 3 Fälle von Prof. F. W. Zahn in Genf (v. 16. Virchow's Archiv, Band 115, 1889, p. 47—52 mit 1 Abbildung.) (v. et 18.)

Fall XIV.

26 J. alte weibliche Leiche (secirt am 26. XII. 1885). Tod in Folge von Phthisis pulm., Ostitis tubercul. des L. Darmbeinkammes mit amyloider Entartung von Milz, Leber, Nieren, Darm.

Auf der R. Halsseite, 2 fingerbreit oberhalb dem Rande der Clavicula über dem R. Musc. sternocleidomast. gelegen und bedeckt von der übrigens unveränderten Haut eine kleine umschriebene Hervorragung, welche bei der ausserordentlich hochgradigen Abmagerung der Leiche leicht beweglich und also weder mit dem Muskel noch mit der Haut innig verwachsen war. Nach Ablösung der Haut zeigte sich, dass dieses Gebilde in der That weder mit der Haut, noch, wie sich bei weiterem Zusehen ergab, mit dem Musc. subcutan. colli, noch mit dem Sternocleidomastoid. zusammenhing, sondern in der, diesen letzten Muskel bedeckenden, etwas verdickten Fascia cervicalis infrahyoidea eingeschlossen war. Sein unteres Ende befand sich etwa 2,6 cm oberhalb des Schlüsselbeines. Es lag nach aussen von der Mittellinie des Muskels, und seine Längsachse verlief dessen Längsachse annähernd parallel. Dasselbe bestand aus einem breiteren, dünneren unteren und aus einem ihm gestielt aufsitzenden schmäleren, aber dickeren oberen Theile. Seine Gesammtlänge betrug 2 cm, diejenige des unteren Abschnittes 1 cm, dessen Breite 0,8 und seine Dicke 0,25 cm. Das Mittelstück war 0,5 cm lang, 0,25 breit und 0,45 dick. Der obere Theil war 0,5 cm lang, ebenso breit und 0,55 cm dick.

Die Oberfläche, wie bereits bemerkt, war uneben in Folge mehrerer vorhandener Höcker.

Einige vom oberen Theile angefertigte mikroskopische Schnitte liessen aussen ein ziemlich stark entwickeltes Perichondrium erkennen, bestehend aus einem dichten Gefüge fibrillären Bindegewebes mit reichlichen elastischen Fasern. Nach innen zu waren in den Maschen des Bindegewebes stellenweise zahlreiche kleine Knorpelzellen vorhanden, von denen manche schon eine deutliche Kapsel hatten. Weiter nach innen zu fand sich dann durchweg der schönste Netzknorpel mit grossen Kapseln und Zellen. Die Knorpelkapseln waren stark glänzend und verhältnissmässig dünn. An einer Stelle, nahe dem Perichondrium, bestand beginnende schleimige Erweichung.

Fall XV.

Der 2. Fall Zahn's betraf eine wohlgeformte, zeitweise an Bronchialasthma leidende 33 Jahre alte Frau, die er am 29. Okt. 1887 zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es bestand am inneren Rande des R. Musc. sternocleidomastoid., etwa 4 cm oberhalb des Clavicularansatzes, eine ungefähr hanfkorngrosse, seine Umgebung etwas überragende Verdickung. Beim ersten Anblick hatte man den Eindruck, als ob sich daselbst eine Narbe befände, bei näherem Zusehen jedoch zeigte sich die Haut ganz normal. Trägerin gab auf Befragen an, dass sie an betreffender Stelle nie eine Verletzung gehabt, und dass diese Verdickung von jeher und stets in der gleichen Grösse bestanden habe, auch sei sie bereits oft von den sie untersuchenden Aerzten darüber befragt worden.

Bei genauer Untersuchung fühlte man hier unter der Haut, dieser etwas anhaftend und in der Tiefe sich fortsetzend, einen anscheinend im Unterhautbindegewebe liegenden harten Körper mit unregelmässiger Oberfläche. Von der Herausnahme behufs Untersuchung desselben wollte Trägerin selbstverständlich und mit Recht nichts wissen. Trotzdem glaubt Zahn nicht zu irren wenn er annimmt, dass es sich hier um einen dem im vorigen Falle beschriebenen gleichen Knorpelkern handelte.

Das Gleiche gilt auch von dem 3. von Zahn beobachteten Falle, obgleich auch hier die strenge Beweisführung der anatomischen Untersuchung mangelte. Das Gebilde fand sich

Fall XVI

bei einem 25 Jahre alten an Pharyngitis und Laryngitis leidenden Fräulein, Studentin, welches Zahn am 29. XII. 1887 untersuchte.

Bei derselben bemerkte er an der Vorderfläche des R. Kopfnickers eine von vollkommen normaler Haut bedeckte halbkugelige Hervorragung. Dieselbe war in senkrechter Richtung 2,5 cm vom oberen Clavicularrand und in schiefer, der Muskelachse paralleler Richtung 3,5 cm vom Sternoclaviculargelenk entfernt. Beim Betasten constatirte man das Vorhandensein eines leicht ovalen Knötchens von harter Beschaffenheit, fast gleichmässiger, glatter Oberfläche, das der darüber leicht verschieblichen Haut jedenfalls nur sehr lose anhaftete, dagegen um so fester der Vorderfläche des Muskels, gegen den es nicht verschiebbar war. Sein Sitz war etwas nach aussen von der Mittellinie der Vorderfläche des Muskels. Beim Betasten des inneren Randes dieses Knötchens hatte man den Eindruck, als ob es sich hier in den Muskel hinein fortsetzte. Sein ungefährer Querdurchmesser betrug 0,5 cm, sein Höhendurchmesser 0,4 cm und seine Dicke mag fast ebenso gross sein. Nach Aussage der älteren Schwester war gleich nach der Geburt der Inhaberin an der betreffenden Stelle ein kleines Knötchen bemerkt worden, das sich später ziemlich vergrösserte. Den Zeitpunkt, wann dies geschah, konnte sie nicht bestimmt angeben. Die Ohren der Trägerin besagten Gebildes waren vollkommen normal geformt und der Kehlkopf war, wie sowohl die äussere Betastung, als auch die innere Inspection zeigten, durchaus symmetrisch gebaut.

Fall XVII,

beobachtet in der Bonner Poliklinik im Oktober 1885, beschrieben von Dr. M. Volkenrath (v. 17.):

Seit der Geburt war eine kleine Anschwellung vor der Mitte des L. Musc. sternocleidomast. bemerkt, die in letzter Zeit, beim Beginn der Pubertät, grösser geworden war. Jetzt sah man in der Höhe des Schildknorpels vor dem vorderen Rande des Kopfnickers L. eine erbsengrosse Prominenz, welche von intacter, verschiebbarer Haut überzogen war. Von dem kolbigen Ende derselben zog ein 1,5 cm langer streichholzdicker Strang von ziemlicher Härte aus, welch' letztere nach der Tiefe zu sich verliert. Es wurde die Exstirpation des Stranges ge-

macht, der bei näherer Untersuchung an seinem unteren Ende kolbig verdickt war und aus Knorpelgewebe bestand.

Ein anderer, sicher auch hierher zu zählender Fall wurde in der Rostocker Klinik beobachtet:

Fall XVIII,

(v. et 17.):

Es fand sich bei einem Manne in den mittleren Jahren zwei querfingerbreit oberhalb der L. Clavicula am äusseren Rande des Kopfnickers ein Auswuchs von der Form und Grösse eines Processus coracoideus. Die Spitze desselben war nach innen gekehrt. Unter der unveränderten Haut fühlte man eine derbe knorpelharte Masse, welche sich in die Tiefe der Halsweichtheile verlor; in der Nachbarschaft befand sich keine Fistel.

Eine Exstirpation wurde leider nicht zugegeben.

Fall XIX.

Eine congenitale Knorpelgeschwulst am Halse, von Dr. F. Ziehl in Lübeck, beobachtet von Dr. A. Bidder in Berlin (v. 18. Virchow's Archiv, Band 120, 1890, p. 194—196, mit Zinkographieen).

Lotte Henning, 6 Monate altes Mädchen, wurde am 2. Juli 1889 in die H. Dr. B. unterstellte Poliklinik gebracht. Nach Angabe der Mutter soll es auf der R. Halsseite bereits gleich nach der Geburt eine linsengrosse Geschwulst gehabt haben, die bis zur jetzigen Grösse gewachsen sei. Die Untersuchung des im Uebrigen ganz gesunden Kindes ergab folgendes: Fast in der Mitte der Strecke, die der R. Musc. sternocleidomastoideus von der Gegend des Kieferwinkels bis zum Brustbein zurücklegt, also ungefähr der Höhe des Schildknorpels entspricht, befindet sich eine kegelförmige, von beiden Seiten abgeplattete Erhebung der Haut. Dieser Hauttumor, dessen Längsachse dem Faserverlauf des genannten Muskels parallel ist, lässt sich auf dem letzteren weniger leicht verschieben als die umgebende Haut. Er ist von normal aussehender Haut überdeckt; auch ist daselbst von einer Narbe nichts zu erkennen. Nimmt man die Geschwulst zwischen zwei Finger, so fühlt man in der Mitte derselben in der Tiefe des subcutanen Gewebes einen auf der Kante stehenden, flachen, mit seitlichen Höckern versehenen harten Körper, über und neben welchem sich die Haut der Geschwulst leicht verschieben lässt.

Ueber die Natur dieser Geschwulst gab die am 10. Juli mit dem Messer ausgeführte Exstirpation Aufschluss. Durch zwei die Basis in der Entfernung von einigen Millimetern umfassende Schnitte wurde die Geschwulst von der Fascie des Muskels, an den sie heranreichte, losgelöst. Die Länge des Tumors betrug etwa 1,7 cm an der Basis, die Höhe bis 1 cm, die Dicke 0,6 — 0,7 cm. Bis tief in das Unterhautfettgewebe hinabreichend, findet sich nun eine in der Längsachse senkrecht stehende harte Platte, welche etwas über 1 cm lang und ungefähr 0,9 cm hoch ist. Auf einem Querschnitte, welcher ungefähr auf der Höhe des Tumors angelegt wurde, erkennt man

auch die quer durchschnittene Platte, welche wegen der sehr starken oberen Kante hier höckerförmig gekrümmt erscheint. Weiter nach hinten und oben ist sie ganz gerade; sie erscheint auf dem Durchschnitte weiss-bläulichglänzend und schon dem unbewaffneten Auge knorpelartig. Dieser Querschnitt zeigt dem Beobachter noch eine zweite, etwas gelblich aussehende Knorpelplatte welche von der unteren hier durch nur eine dünne, weiter nach hinten und oben durch eine dicke Bindegewebsschicht getrennt ist und auf dem Durchschnitte etwa wie eine Spindel oder wie ein unregelmässiger Doppelkegel aussieht. Wie weitere Präparation zeigte, ist die zweite obere Platte viel kürzer, ragt aber weit höher in die Kuppe der Geschwulst hinauf als die untere, welche tief in's subcutane Gewebe reicht. Dass es sich in der That um Knorpelplatten handelte, lehrten die von B. angefertigten mikroskopisch untersuchten Schnitte. Den Tumor quer durchsetzende feinste Schnitte zeigten die Platten als aus schönstem Netzknorpel bestehend; die Knorpelzellen lagen enge aneinander und waren von dem umgebenden, unveränderten subcutanen Gewebe durch ein dickes Perichondrium abgegrenzt. Das Letztere bestand aus concentrisch geschichtetem, dichtem, fibrillärem Bindegewebe. In dem an den Knorpel heranreichenden Grenzbezirke desselben erkennt man an manchen Stellen kleinere und grössere, zum Theil spindelförmige Räume, in denen eine Knorpelzelle sitzt oder 2—3 dicht aneinandergedrängt liegen. Vielleicht dürfte man dieses Verhältniss als Wucherungsvorgang, als Bildung neuer Knorpelzellen vom Perichondrium her deuten. — An das Perichondrium der unteren Kante der unteren Platte tritt ein dickzügiges elastisches Gewebe heran, offenbar zur Verbindung mit der Fascie des Musc. sternocleidomast.; einige Muskelbündel desselben, welche bei der Operation zufällig mit ausgeschnitten wurden, liegen dicht dabei.

Im Anschlusse hieran möchte ich noch dreier Fälle Erwähnung thun, welche, wenn es gleich sich um scheinbar nicht hierher gehörige Dinge handelt, nämlich um Halskiemenfisteln und um ein tiefes auriculares Dermoid des Halses, doch insoferne Aehnlichkeit mit den vorher beschriebenen Fällen haben, als bei ihnen ebenfalls Knorpelreste sich vorfanden, so dass es also gerechtfertigt erscheint, sie an dieser Stelle anzuführen.

Fall XX.

Elisabeth Langohr (aus dem Grossherzogthum Hessen), 15 J. alt.

Dieser, sowie der folgende Fall, ist beschrieben von Geh. Med.-Rath Heusinger (v. 20. Virchow's Archiv, Bd. 29, 1864, p. 358—380 [mit Abbildungen]; v. et 2., et 4., et 11., et 21., Tillmanns' specielle Chirurgie p. 134, 350 und 351; v. et 24.).

Nebenbefunde bei dem Mädchen: Athmungsbeschwerden von klein auf, als Cyanose, sehr oberflächliche Athmung, Emphysem.

Der Befund ist kurz folgender:

Am oberen Rande des Brustbeins, neben der Sternoclavicular-

articulation und am inneren Rande des Kopfnickers der L. Seite, befindet sich ein 0,6 cm langer, etwas platter und zackiger, schräg von innen und oben nach unten und aussen gerichteter Hauptfortsatz: Hebt man diesen Fortsatz (gleichsam Deckel) in die Höhe, so erscheint eine über 3 mm weite Oeffnung, aus welcher dann und wann ein Tropfen farblosen Schleimes hervortritt. Zieht man den Deckel etwas stark an, so erkennt man die dicke, rothe, die Höhle auskleidende Schleimhaut. Die dickste Sonde lässt sich leicht einschieben und führt in einen 2,2 cm langen Kanal gerade nach oben; der Kanal erweitert sich nach oben, so dass das obere blinde Ende fast 1 cm weit ist; er scheint nach oben blind zu endigen; wenigstens gelingt es nicht, auch die feinste Sonde weiter in die Höhe zu schieben. Auch eingeblasene Luft und eingespritztes Wasser lässt sich nicht weiter treiben.

Der Verlauf des Kanals ist von aussen sichtbar und dieses wird bewirkt durch einen hinter ihm liegenden Knochenzapfen, welcher sich neben der Sternoclavicularartikulation vom oberen Rande des Sternums erhebt; an seiner Basis ist er 1 cm breit, 2,3 cm lang, endigt oben stumpfspitzig, fühlt sich überall glatt und gleich an.

Das ganze Knochensystem des Mädchens ist gesund, zeigt nirgends eine Spur von Rhachitis oder irgend einer dyskrasischen Veränderung.

Der Knochen liegt frei unter dem Fistelrand und erscheint in keiner Beziehung zu den Muskeln; der Musc. sternocleidomastoid. liegt an seiner äusseren Seite: er erscheint also nur als Visceralknochen, wie ihn Heusinger nennt, zum Kanal.

Wegen dieses vorgefundenen „eigenen Visceralknochens“ untersuchte Heusinger sogleich zwei in seiner Nähe lebende, ebenfalls mit Halsfisteln belastete Individuen; beide Fälle boten indessen keine Spur eines Knochens, einer Hals- oder Sternalrippe dar.

Am Ende seiner vorhin erwähnten Besprechung „Halskiemenfisteln von noch nicht beobachteter Form“ (v. 20.) fügt Heusinger bei, dass es ihm nicht recht wahrscheinlich erscheine, dass diese bedeutungsvollen Visceralknochen gerade nur in dem vorliegenden Falle vorgekommen sein sollten, und dass sicherlich dieselben in anderen Fällen oft übersehen worden wären.

Ich prüfte daraufhin sämmtliche in der Literatur bekannte Fälle von angeborenen Halsfisteln.

Heusinger bringt die Literatur darüber bis zum Jahre 1864 vollständig (v. 20., p. 372—380), bei ihm fand ich 46 Fälle verzeichnet; Billroth-Lücke (v. 4.) stellten (inclus. der vorigen) deren 82 zusammen. Im Ganzen zählte ich von dieser früher für so selten gehaltenen Fistel (v. Anmerkung) 125 beschriebene und über 22 unbeschriebene, also ca. 150 Fälle.

Anmerk. des Verf.: 1 Die Fistula colli congenita kam entschieden sehr viel häufiger vor, als sie beschrieben wurde. Von den von Billroth-Lücke zusammen-

Unter diesen befand sich nur noch ein (der 2. von Heusinger, v. F. XX, beschriebene) Fall, wo ein sog. Visceralknochen vorhanden war.

Es ist kurz folgender:

Fall XXI.

Karoline St. aus W. Vor dem Tragus des L. Ohres, das im allgemeinen regelmässig gebildet, befindet sich eine kleine Erhabenheit, vor dem Anfange des Helix ein kleines Löchelchen und zwischen beiden von der Incisur aus vorwärts 1 cm lang ein markirter Streifen der Haut. Gehörgang normal, sondert etwas viel Cerumen ab; Trommelfell normal, mit flüssigem Ohrenschmalz bedeckt.

Die obere Hälfte des R. Ohres ist etwas nach abwärts gebogen. Tragus und Antitragus sind nicht normal gebildet, sondern stellen eine kleine rundliche Erhabenheit dar, vor und unter dem Anfange der Leiste ein Löchelchen und ein narbenartiges Aussehen der Haut. Gehörgang, sonst wie auf der L. Seite, von hinten nach vorne etwas zusammengedrückt, was aber beim Einbringen des Ohrspiegels verschwindet. Am Halse L. ein kleines Loch auf einem kleinen, rötlichen Wärzchen in der Mitte einer heller gefärbten Hautstelle. Die Oeffnung 0,5 cm höher als der obere Rand der Schilddrüse, 2,2 cm vor dem inneren Rande des Kopfnickers, weiter als gewöhnlich; schleimähnlicher Flüssigkeitsausfluss. Oberhalb genannter Oeffnung eine wulstförmige Auftreibung der normal gefärbten Haut; dieser Wulst beginnt unmittelbar am innern Rand des Musc. sternocleidomastoid., 2 cm tiefer als der Unterkieferrand bei gerader Kopfstellung und lässt sich 1,5 cm lang in der Richtung gegen das Zungenbein hin verfolgen, hört jedoch weit von demselben auf. Die normale Haut des Wulstes lässt sich leicht verschieben; derselbe wird gebildet durch einen unter der Haut liegenden festen Körper (Knochen oder harten Knorpel). Das hintere Ende desselben ist dicker und rundlich, scheint unterm Musc. sternocleidomast. durch irgend eine Art (Band?) festgehalten, von da verläuft er sich verdünnend nach vorn, innen und oben, wo sich sein Ende nicht sicher fühlen lässt. Sein Verschieben verursacht keine Art von Schmerzen und hat keinen Einfluss auf Zunge oder Zungenbein.

Auf der R. Seite des Halses, an derselben Stelle, wo L. die Fisteläffnung, ist eine deutliche Narbe mit mehreren Löchelchen, aber keine Oeffnung, kein Kanal und kein Knochen.

Von den Verwandten des Mädchens, Mutter, Schwestern, Cousinen hatten keine eine Fistel.

Allem Anscheine nach sind diese Visceralknochen nichts anderes als die schon erwähnten Gebilde am Halse.

gestellten 82 Fällen wurde die bei weitem grösste Zahl in Deutschland beobachtet, während aus Frankreich, wo bis zum J. 1878 in keinem einzigen Lehrbuche der Chirurgie die Halskiemenfistel abgehandelt war (!), und England ausserordentlich wenige, aus andern Ländern fast kar keine Fälle bekannt geworden waren.

II. Ein vollständiges Verzeichniss aller Fälle von „Fistula colli congenita" enthält Virchow's Archiv, Band 121. 1890. pag. 247—272 (22).

Es folgt nun noch der von Virchow (v. 23. Virchow's Archiv, Band 35, 1866, pag. 208—210) beschriebenen Fall, der auch nach Zahn's Dafürhalten zu dieser Kategorie von Fällen zu rechnen ist.

Fall XXII.

(v. et 24, Perl's, allgem. Pathologie, pag. 290 und 291.)

24 jährige Person. Gänseeigrosse Cyste mit sehr tiefliegender Ansatzstelle, unmittelbar auf der Carotisscheide aufliegend. Die harte Platte in der Ansatzstelle erwies sich als fester Knorpel und zwar als vollständig ausgebildeter Netzknorpel von der bekannten Struktur der Ohrknorpel. V. bezeichnet sie als aurikulares Dermoid des Halses oder später besser als aurikulares Teratom.

Damit ist das Material erschöpft, welches mir in der Literatur zur Verfügung stand.

Wir fanden, dass die Halsanhänge öfter und zwar gerade doppelt so oft einseitig als doppelseitig sich vorfinden, ferner gleich häufig R. wie L. Wenn überhaupt von einer Bevorzugung eines Geschlechts gesprochen werden darf, so wäre es das männliche; doch kann man sagen, dass die Halsanhänge beide Geschlechter gleich häufig betreffen; indem unter den 23 angeführten Fällen 11 auf das männliche, 9 auf das weibliche Geschlecht kommen, in 3 Fällen ist dasselbe nicht angegeben, und zwar entfallen bei doppelseitigem Vorkommen 4 Fälle auf das männliche, 2 auf das weibliche Geschlecht, bei einseitigem die gleiche Zahl auf beide Geschlechter.

Was das Alter anlangt, so handelt es sich meist um Kinder und jugendliche Individuen.

Erblichkeit, wie eine solche bei den Halskiemenfisteln (v. 4., p. 44) mit Sicherheit nachzuweisen war, wo es vorkam, dass mütterlicherseits Grossmutter, Onkel und Tante Fisteln gehabt hatten, dass in einer Familie während 3 Generationen die Fistel 8 mal angetroffen wurde, dass die Eltern frei waren, dagegen von acht Kindern fünf die Missbildung zeigten u. s. w., wurde in keinem meiner Fälle beobachtet.

Die Auswüchse sind stets congenital.

Eine wichtige Frage ist, ob diese Knorpelkerne insoferne eine praktische Bedeutung haben, als sie entweder stetig fortwachsend oder durch irgend einen Grund in plötzliche Wucherung versetzt, ein bedeutendes Volumen erreichend, zu Knorpelgeschwülsten heranwachsen können. Ein stetiges, aber mässiges Wachsthum scheint bei ihnen vorzukommen. Dafür sprechen mehrere Fälle. Im Falle Santesson (XII) hatte das betreffende Gebilde eine ziemliche Grösse, etwa einen Zoll Länge erreicht. Im Falle XIII hatte die Excrescenz fast die Grösse eines Endgliedes eines kleinen Fingers (12 jähriger Knabe).

Nach den Angaben der Mutter soll bei der Geburt nur ein erbsengrosses Kügelchen dagewesen sein. Beim Falle Birkett (III) heisst es, dass die Gebilde seit der Geburt an Grösse zugenommen hätten. Im Falle VI gab die Mutter an, dass die Auswüchse seit der Geburt fast unverändert bestanden und binnen zwei Jahren, während welcher Zeit sie den Knaben nicht gesehen, nur wenig gewachsen seien.

In Zahn's 1. Falle (XIV) fanden sich im Perichondrium, zunächst dem bereits fertigen Knorpel, junge Knorpelherde vor, ebenfalls ein Befund, der für ein stetiges, wenn auch langsames Fortwachsen spricht.

Endlich war bei Zahn's 3. Falle (XVI) ausdrücklich angegeben worden, dass sich das kleine Knötchen zu einer leider nicht bestimmbaren Zeit (Pubertätsperiode) plötzlich ziemlich vergrössert habe, auch führt Volkenrath von seinem in der Bonner Poliklinik beobachteten Falle an, dass die kleine Anschwellung beim Beginne der Pubertät grösser geworden sei.

Zahn spricht dabei die Ansicht aus, dass höchst wahrscheinlich auch bei allen anderen ein solches Wachsthum stattgefunden habe. Ob jedoch solche Knorpelkerne durch Wucherung zu Enchondromen heranwachsen könnten, ist nicht bestimmt festzustellen

Eine Neubildung von Netzknorpel ist nach Max Schultze, ord. Prof. d. Anat. zu Bonn, bisher noch nicht beobachtet worden. (v. 25, Virchow's Archiv Bd. 20, p. 378—380.)

Liegen gebliebene Knorpelreste der Knochen mögen nach Virchow (v. 26, Rud. Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Bd I, p. 485, 1863) zuweilen die Matrix für Enchondrome abgeben und möglicherweise hat dies auch seine Giltigkeit für die Knorpelreste der Kiemenbögen. Eine solche Wucherung kann durch einmaliges Trauma bedingt werden oder auch in der für angeborne Geschwülste so kritischen Pubertätsperiode stattfinden. Von den oben angeführten 23 Fällen hatten 9 diese gefährliche Wachsthumsperiode, in welcher Enchondrome sich ganz besonders gerne entwickeln, überschritten Dieselben mögen an der betreffenden Stelle manches Trauma erlitten haben, sei es durch unwillkürliches oder willkürliches Anfassen der betreffenden Gebilde, bei dem Falle Bärmann (I) ist sogar ausdrücklich angegeben, dass dies häufig und in heftiger Weise geschah, aber eine stärkere Wucherung ist darnach nicht eingetreten.

Zahn fand in der ihm zugänglichen Literatur von Knorpelgeschwülsten am Halse nur einen Fall, der möglicherweise von einem solchen Kiemenbogenknorpel ausging. Die betreffende Geschwulst wurde von H. J. Schäffer, einem jungen Arzte, von der Seite des

Halses exstirpirt und von C. O. Weber untersucht und beschrieben (v. 27, Die Knochengeschwülste etc. Bonn 1866. Beobachtung 15. Taf. III, Fig. 5). Dieselbe war hühnereigross, lag beweglich unter der Haut, war seit mehreren Jahren schmerzlos gewachsen und stand, obwohl sie über dem unteren Ende der Parotis an der Seite des Muscul. sternocleidomastoideus aufsass, doch mit dieser Drüse in keinem näheren Zusammenhang. Die theils hyaline, mehr oder weniger körnige Grundmasse ging an mehreren Stellen in eine faserige Grundmasse über. Die Fasern derselben waren verworren und kreuzten sich theilweise. In der Grundsubstanz zerstreut lagen mehr oder weniger dicht gedrängt, theils einfache, theils auch in endogener Wucherung begriffene Knorpelzellen.

Dieser Beschreibung und besonders der beigegebenen Abbildung nach scheint diese Geschwulst, wenigstens stellenweise, aus wirklichem Netzknorpel bestanden zu haben, was die Wahrscheinlichkeit ihrer Abkunft von einem solchen präexistirenden Halsknorpelkerne nur erhöht. Ueber die Anamnese dieses Falles ist leider nichts angegeben.

Nach Zahn's Dafürhalten könnte übrigens das Fehlen von Netzknorpel in einem Halsenchondrom keineswegs als Beweis dafür gelten, dass dasselbe nicht von einem solchen angebornen Knorpelkerne abstamme, da ja wie Zahn's erster Fall zeigt, richtiger Netzknorpel erst im Innern, wo keine Neubildung mehr statt hat, vorkommt. An der Peripherie aber, wo eine solche noch besteht, finden sich nur hyaline Knorpelinseln. Diese Knorpelkerne verhalten sich also hinsichtlich ihrer Entwicklung ganz wie der ihnen verwandte Ohrknorpel, der auch erst in seiner späteren Periode zu Netzknorpel wird. Eine solche Umwandlung ist aber bei dem unter pathologischen Bedingungen wuchernden Knorpel durchaus nicht nöthig, da derselbe, einmal durch irgend einen Reiz in starke Wucherung versetzt, den mehr embryonalen Charakter wohl beibehalten kann.

Was weiterhin den Sitz dieser Halsanhänge anlangt, so ist derselbe der gleiche wie bei den angeborenen Halsfisteln, meist sitzen die Excrescenzen am inneren Rande des Kopfnickers, auf dem Muskel selbst oder am äusseren Rande desselben. Die Höhe ist wechselnd, meistens Schildknorpelhöhe oder etwas tiefer, einmal war der Sitz in der Höhe des Zungenbeins. Bei beiderseitigem Vorhandensein ist die Lage gewöhnlich symmetrisch. Bemerkenswerth ist ferner das mitunter gleichzeitige Vorkommen von Missbildungen an anderen Stellen. So in dem von mir beschriebenen Falle Lallinger, im Falle Bärmann (I) und Fall XXI, wo es sich neben dem Halsanhange um gleichzeitiges Vorhandensein von Auricularanhängen, Ohrfisteln, Asymmetrie der beiden

Schildknorpelhälften und Verbildung an der Ohrmuschel und dem äusseren Gehörgange handelt.

Solche gleichzeitige Missbildungen kamen auch bei der Fistula colli congenita zur Beobachtung, wie Schwerhörigkeit (Acherson), Verbildung beider Ohren etc. (comp. Fall XXI). Virchow traf neben einer vollkommenen Fistel ausser anderen zahlreichen Missbildungen R. eine Atresie des äusseren Gehörganges, defecte Bildung und Dislocation der Tuba und des äusseren Ohres an. Nicht ganz selten ist auch das Zusammenfallen dieser Missbildungen mit Hasenscharten und Wolfsrachen.

Bevor ich nun auf die Genese dieser Halsanhänge eingehe, möchte ich ähnlicher Gebilde, wie sie sich auch bei Thieren vorfinden, Erwähnung thun.

Schon Heusinger (v. 20, in e. Anmerkg.) berichtet, dass ihm anfangs der 30er Jahre, wo er sich mit der Beobachtung der fötalen Kiemenspalten beschäftigte, die Fleischlappen am Halse mancher Ziegenrassen auffielen. Er verschaffte sich Fötus dieser Heerde. Doch endete die Aenderung seines Wohnortes und seiner Beschäftigung zu seinem Bedauern dieses Unternehmen.

Auch Hennes erwähnt die Halsanhänge bei Ziegen. Er sagt (v. 2.), man finde sie fast constant bei ausländischen Ziegenarten, seltener bei unseren Hausziegen, wo sie sich vielfach vererben und meist zu zwei, seltener zu vier, in der Gegend vom Hinterkiefer bis zur Mitte des Halses befinden sollen. Einzeln behauptet Heusinger (v. 28., Bollinger & Frank: Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin, Bd. II, 1876) sie niemals gesehen zu haben.

Von Goubeaux (v. 29., Recueil de Méd. vet. Tom. 9, p. 335), findet sich eine nähere Beschreibung über die anatomische Struktur: „Die Haut bildet einen wahren Beutel, in dessen Innerem sich ein Knorpel befindet, oben breiter als an seinem mittleren Verlauf, angelegt an den Muscul. sternocleidomaxillaris, durch ziemlich festes Zellgewebe an den Muskel angeheftet u. s. w.“ Etwas seltener sind nach Hennes die Anhänge bei Schweinen, doch sind sie im Gegensatze zu den vorigen etwas kürzer und an der Spitze verdickt, so dass sie ein mehr glockenförmiges Aussehen haben (Viehtreiber: „Glockenschweine“ — auch Heusinger spricht von den „Glöckchen der Viehzüchter“). Die Berlocken sind stets angeboren und kommen ein- und doppelseitig vor. Bernoulli beobachtete (v. 30., Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881 Nr. 17) fingergrosse Excrescenzen bei den Baltimoreschweinen, welche einen starken Knorpelstab aus Netzknorpel und einen begleitenden Längsmuskel enthielten. Seltener findet man

die Anhänge bei Schafen, bei unseren Landschafen nicht, zuweilen dagegen bei ausländischen Schafarten.

Wilde (v. 31., Ohrenheilkunde, deutsch von Haseberg p. 192) erwähnt, dass das irische Schwein sehr häufig kleine, missgebildete, niedrig am Halse sitzende, überzählige Ohren habe und dass auch Schafe bisweilen vier Ohren besitzen. Mit ziemlicher Sicherheit kann man annehmen, dass diese Gebilde in die Kategorie der vorerwähnten Halsanhänge gehören.

Im Anschluss hieran möchte ich noch anführen, dass in derselben Gegend, wo diese Auswüchse sich finden, auch Halskiemenfisteln vorkommen. Heusinger (v. 20., p. 378) fiel es auf, dass er nie eine Fistel bei den Hausthieren beobachtet hatte und auch nirgends eine aufgezeichnet fand. Erst 1863 fand er in der Recueil de médecine vétérinaire (v. 32) von Thierarzt Aubry einen Fall beschrieben, bei dem es sich ohne Zweifel um eine solche Fistel handelte. Oft ist, bemerkt Heusinger, die Stelle, wo beim Menschen am meisten die äussere Oeffnung dieser Fisteln sich befindet, in vielen Säugethierarten, sowie in Hunde- und Pferderassen, durch eine auffallende Stellung der Haare ausgezeichnet.

Von Schweinen führt Zündel (v. 33., Zündel: „Die weisse Borste des Schweins", deutsche Zeitschrift 1875, Bd. I, p. 175) Halsfisteln an. Nach Billroth-Lücke (v. 4., p. 45) wurden solche bei Pferden und Schweinen beobachtet, bei Schafen und Ziegen noch nicht.

Hierher gehörige Beschreibungen über Halsanhänge und Knorpelauswüchse bei Thieren findet man ausser, wie schon erwähnt, bei Hennes, noch bei Sutton und Bernoulli, eine Zusammenstellung einer grösseren Anzahl von älteren Beobachtungen bei Heusinger: „Halskiemenfisteln der Menschen und der Thiere" a. a. Orte.

Beim Menschen werden diese congenitalen Knorpelreste ausser am Halse auch noch ziemlich häufig dicht vor dem Ohre, in der Gegend des Tragus, weniger oft auf der Wange, selten hinter dem Ohre angetroffen. Und zwar kommen diese sogenannten Auricularanhänge meistens gleichzeitig mit anderen Verbildungen, aber auch ohne jede andere Verbildung vor.

So ist in dem von mir beschriebenen Falle „Lallinger", im Falle Bärmann (I) und im Falle XXI gleichzeitig ein Auriculargebilde vor dem Tragus und Halsanhänge, im Falle „Lallinger" und XXI gleichzeitig noch eine kleine Ohrfistel vorhanden.

Max Schultze (v. 25) beschreibt einen Fall, wo ausser einigen warzenartigen Hautfortsätzen vor jedem Ohre (L. und R. je ein grösserer und zwei kleinere), deren Präparation knorpelige Grundlagen

(Netzknorpel) nachwies, doppelter Wolfsrachen, Verkrüppelung der Gehörknöchelchen und eine Nabelarterie sich vorfand. Diese Knorpel hingen mit dem Ohrknorpel oder anderen Knorpel- oder Knochentheilen nicht zusammen.

Besonders häufig sind gleichzeitige Bildungsfehler des äusseren Ohres vorhanden, so in Fall XXI, worauf auch Stahl (v. 34., einige Skizzen über Missgestaltung des äusseren Ohres, allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, 1859, Bd. 16, p. 479), Heusinger, Virchow und Schwarze aufmerksam machen.

Ahlfeld (v. 5) zählt noch mehrere hierher gehörige Fälle auf:

Meckel: am R. Ohre 4, L. eine Excrescenz, Verkrümmung der Extremitäten, Mangel des Afters und Uterus.

Otto: R. 4, L. eine Excrescenz, Anomalien am Herzen und an den unteren Extremitäten, Atresia ani, Mangel der inneren Genitalien, eine Nabelarterie.

Linke: Mangelhafte Entwicklung des äusseren Ohres, Excrescenzen, Gaumenspalte.

Ferner (v. 5., p. 221, Nr. 80; Nr. 81 1—4. Nr. 84 und 85.)

Nr. 81. 1. Neugebornes Kind mit gut entwickeltem Körper: doppelte Lippen-Gaumenspalte, Mikrophthalmie, Leistenbildung am Stirnbeine, vor dem L. Ohre und zwar in der Gegend des Tragus drei kleine, wenig über hanfkorngrosse, mit feinen Haaren besetzte Auricularknöpfe, Fehlen der Olfactorii, eine Nabelarterie, eine Niere, Hydrops.

2. Junger Mann von 20 Jahren: Oberkiefer schmal, doppelte Zahnreihe, vor und über dem Tragus drei Appendikulargebilde, partielle Irissynechie L.

3 Mikrophthalmie, doppelte Lippen- und Gaumenspalte, L. hinter dem Ohre ein behaarter Auricularknopf; Grosshirn einfach, ohne Trennung in Hemisphären; Fehlen der Olfactorii und des L. Opticus; Hydrocephalus der nach V zusammenhängenden Seitenhirnhöhlen.

4. Mikrophthalmie, Hemicephalie, Spina bifida occipito-cervicalis, Encephalocele, Wolfsrachen, Auricularexcrescenzen.

Nr. 84. Hasenscharte, Wolfsrachen, Mangel des L. Auges, am L. Ohre 3, am L. Mundwinkel 4 Excrescenzen.

Nr. 85. Rudimentäre Entwickelung der R. Ohrmuschel, über und unter derselben eine bedeutende Excrescenz mit kleiner Fistel, mangelhafte Entwickelung der ganzen R. Seite und verschiedener innerer Organe.

Langenbeck (v. 35, Allgemeine medicinische Centralzeitung, 1879,

Nr. 66, Beilage p. 50) demonstrirte an einem 12 jähr. Knaben folgende Missbildung: es sass eine Excrescenz von der Gestalt einer äusseren Ohrmuschel auf der Hervorragung der R. Backe, gegenüber dem R. Ohre.

Voigtel (v. 36, Handbuch der pathologischen Anatomie, Halle 1804, Bd. II, p. 34—35): ein Ohr sass auf der Backe und um dasselbe herum standen verschiedene kleine, warzenartige Auswüchse (Fielitz). In einem anderen Falle sass nahe am Ohr auf der Backe noch ein grosses Ohrläppchen (Stark).

Einen Fall mit grösseren Störungen berichtet noch Virchow (v. 9., dazu altes Präparat der Virchow'schen Sammlung Nr. 371): Cranium bifidum totale mit Spina bifida occipito-cervicalis, letztere mit totaler Amyelie verbunden, ersteres mit Encephalocele (L. Auge und Ohr defect); R. Mikrophthalmie; vor dem R. Ohre drei Auricularanhänge, davon der grösste stark erbsengross, dicht vor dem Tragus, der nächst grösste fast polypös gebildet, am Ansatz des Helix, der dritte und kleinste dazwischen. Der grösste enthält ein sehr starkes, bis auf die Fascie durchdringendes Knorpelstück. Ausserdem sitzt an der vorderen Fläche des Ohrläppchens ein kleiner, kaum hanfkorngrosser, kugeliger Auswuchs. Zugleich grosser, medianer Wolfsrachen.

Ins Dr. von Hauner'sche Kinderspital dahier wurde vor ca. fünf Jahren ein 1½ jähriges Kind verbracht, das unterhalb des R. Ohres ein ca. 1,5 cm langes Anhängsel, mit Wollhaaren und normaler Epidermis bedeckt, hatte und L. an entsprechender Stelle ein kleines, kaum erbsengrosses Kügelchen.

Bei Volkenrath (v. 17) findet sich noch folgender Fall:

Kind von sechs Wochen: congenitale Missbildung des R. Ohres; defect der ganze obere Theil der Muschel, an dessen Stelle unter der Haut einige Knorpelreste; äusserer Gehörgang verschlossen, das Ohrläppchen richtig gebildet; Muschel am mittleren Theile umgeschlagen; vor dem Ohrläppchen befand sich eine erbsengrosse Hautfalte, in welcher ein Knorpelstückchen fühlbar war.

Erwähnte Auricularanhänge sind bald kleine gestielte, bald breiter aufsitzende, warzenförmige Wucherungen. Sie bestehen nach Virchow's Untersuchungen aus Haut, Unterhaut und Knorpel. Die Haut ist in der Regel glatt, seltener stark mit feinen Haaren besetzt. Darunter liegt ein bisweilen sehr mächtiges, mässig gefässreiches Fettpolster, zu innerst findet sich Netzknorpel in Form eines soliden Zapfens oder einer zungenförmigen Platte oder eines rundlichen Kernes. Die Auri-

cularanhänge gleichen daher im Ganzen den Ohrläppchen und somit auch den Halsanhängen.

Nach Virchow muss man sich dieselben durch einen von den Kiemenbögen ausgehenden Wucherungsprocess entstanden denken. Die Grundursache ist dieselbe, welche den normalen Schluss der Kiemenspalten verhindert, also frühzeitiges Ansammeln von Flüssigkeit innerhalb der Hirnblasen, abnormes Festhalten des Amnion (Kopfkappe) an den Hervorragungen der Kiemenbögen, zu geringe Biegung des Kopf- und Halstheiles des Fötus u. s. w.

Max Schultze (v. 25) nimmt die Möglichkeit an, dass diese Excrescenzen supernumeräre Kiemenbögen oder wenigstens Kiemenbögenfortsätze seien. In dem letzteren Falle müssten sie aber dann doch mit dem Ohrknorpel oder anderen Knorpel- oder Knochentheilen in continuirlicher Verbindung stehen, was in keinem unserer Fälle nachweisbar! Ob der bei der Beschreibung dieser Anomalien so ungemein häufig erwähnte Mangel einer Umbilicalarterie für die Genese von Bedeutung sei, wagt Schultze nicht zu sagen. Dagegen behauptet derselbe, dass wenn die Auricularanhänge ohne jede andere Verbildung des Kindeskörpers vorkommen, man dann annehmen müsse, dass diese früher doch bestanden, sich aber ausgeglichen habe. Nicht selten finden sie sich zusammen mit Störungen in der Entwickelung von Körpertheilen, die scheinbar nicht auf eine Grundursache zurückgeführt werden können. Schultze meint, wenn wie in dem Falle von Birnbaum (v. p. 68), die eine Seite des Embryo in der Entwickelung zurückgeblieben ist, wenn sich ferner an dieser Seite einzelne Deformitäten finden, die auf Amnionadhäsion zurückzuführen sind, so könne man wohl ohne Scrupel Anomalien der Kiemenbögen ebenfalls auf diese Grundursache beziehen.

Virchow sagt im Anschluss an den p. 62 erwähnten und einen Fall, den ich zu erwähnen vergass und noch rasch anführen will, dass die mitgetheilten Beobachtungen genügen werden, um die Beziehungen der Auricularanhänge zu ausgedehnteren Störungen im Gebiete der Kiemenbögen darzuthun.

In dem Falle Virchow's (v. 9., Präparat Nr. 20 vom Jahre 1864 der Sammlung) handelt es sich um ein schwächlich entwickeltes Kind: Nabelarterie fehlt L., L. ein grosser und ein kleiner Auricularanhang vor dem Tragus, R. ein sehr starker Auswuchs gerade in der Incissura intertragica. R. Ohr stark zusammengezogen, zeigt keine Spur einer Oeffnung zum Gehörgang; ausserdem sitzt ein etwas über hanfkorngrosser kugeliger Auricularknoten an der Wange, ungefähr über der Gegend des Unterkieferwinkels; Lippengaumenspalte R.; Radius und

Os metacarpi pollicis fehlen R.: R. Fehlen des Gehörgangs und der Paukenhöhle und noch einiges andere.

Virchow sagt dann weiter, dass sich allerdings unter den beobachteten Fällen auch Störungen finden, wo das Gebiet der Kiemenbögen weit überschritten wurde und wo nicht nur die Sehorgane, das Gehirn und der Schädel, sondern auch gewisse Unterleibsorgane, ja sogar die Extremitäten mitbetheiligt waren. Allein Niemand wird Bedenken tragen, innerhalb einer solchen grösseren Summe von Störungen die zusammengehörigen auch zusammenzulegen und die verschiedenen Störungskreise festzustellen, deren Coincidiren die Gesammtstörung erklart. Ein solcher Störungskreis wird eben durch die beschriebenen Auricularanhänge bezeichnet, und wenn wir gefunden haben, dass dieselben am häufigsten dicht vor dem Ohre, in der Gegend des Tragus, nächstdem auf der Wange und am Halse, selten hinter dem Ohre vorkommen, so geht daraus hervor, dass die Grenzen des Störungskreises ziemlich umfangreich sind, und dass die Beobachtung Heusinger's über eine bestimmte Form der Halskiemenfistel noch in diese Grenzen fällt.

Dass die betreffenden Gebilde Auricular gebilde und nicht etwa Naevi sind, ergibt sich nicht blos aus ihrer sehr eigenthümlichen Struktur, sondern auch aus dem Umstande, dass bei mangelhafter Entwicklung der Ohrmuschel nicht selten eben solche knopfförmige Anhänge an der Stelle der letztern erscheinen, als letzte und einzige Andeutung von ihr.

Birnbaum beschrieb einen Fall von Störung im Bereiche des 2. Kiemenbogens, wobei dementsprechend das Gesicht regelmässig gebildet war. Hier sass an dem knorpeligen Gehörgange nur ein dem Ohrläppchen entsprechendes Hautläppchen und ungefähr ½ Zoll davon nach oben und hinten ein rundlicher Hautwulst mit einer scheinbaren Oeffnung, der knorpelige Theile enthielt. Dabei fehlte der Stapes, Fenestra ovalis, Chorda tympani und Processus styloideus, während von Hammer und Ambos Rudimente, Annulus tympanicus und Trommelfell in unvollkommener Form, Fenestra rotunda und Tuba Eustachii gut gebildet vorhanden waren.

Was die auffallende, nicht seltene Erscheinung des Fehlens der einen Nabelarterie betrifft, so lässt sich gewiss die Frage nicht umgehen, ob dieser Mangel nicht zugleich die andern Störungen erklärt. Virchow glaubt diese Frage verneinend beantworten zu müssen. Der Mangel der Nabelarterie fällt nicht immer auf die Seite, wo die Störungen der anderen Theile sich finden, und gewiss ist es leicht, ihn als Koeffect derselben Ursache zu betrachten, welche auch die

anderen Störungen bedingt, als in ihm selbst den Mittelpunkt aller anderen Störungen zu sehen Jedenfalls handelt es sich um örtlich wirkende Ursachen, ob traumatische, thermische oder welche Ursachen sonst, will Virchow dahingestellt sein lassen; die Hauptsache ist, dass es sich nicht um einfache Defecte handelt, sondern dass die Defecte mehr oder weniger bestimmt auf irritative Processe zurückzuführen sind, welche Indurationen, Adhäsionen, narbenartige Retractionen, Synostosen, Hyerostosen und andere Hypergenesien erzeugen. Ob man diese Processe entzündliche nennen will, ist ziemlich gleichgiltig; genug, dass sie keine primären sind, sondern dass der Defect Folge eines activen oder irritativen Vorgangs ist.

Dass die sogen. Auricularanhänge und die Halsanhänge ihrer Structur nach gleiche Gebilde sind, haben wir gesehen. Auch über ihre Herkunft dürfte kaum mehr ein Meinungsunterschied bestehen. Ihr charakteristischer, den Kiemenspalten entsprechender Sitz, ihre, wenn beiderseits vorhanden, symmetrische Lage (M. Schultze, Duplay, Buttersack u. a.) und ihr Vorkommen in der Wandung von Kiemengangfisteln (Heusinger) und Kiemencyste (Virchow) beweisen zur Genüge, dass sie abnorme Producte, d. h. Abkömmlinge der Kiemenbogen darstellen, und ihr Auftreten auf frühzeitige Störung in der Schliessung der Kiemenspalten zurückzuführen sei, was auch gleich bei den ersten Beobachtungen von den Autoren angenommen wurde. Darüber jedoch, von welchem Kiemenbogen sie sich herleiten, gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander.

Max Schultze, der einen warzenartigen Fortsatz vor beiden Ohren und auf der Wange beschrieb, nimmt an, dass es sich um einen „abnormen Fortsatz des 1. Kiemenbogens“ oder um einen „überzähligen Kiemenbogen jederseits“ handelt, nähert sich aber mit Recht mehr der ersten Annahme.

Heusinger scheint allen Visceralbogen die Fähigkeit zuzuschreiben, „durch ein Nichtverschwinden und Fortwachsen eines Kiemenknorpels“ Knorpelauswüchse zu bilden; den von ihm beschriebenen Auswuchs fasst er „wegen seiner tiefen Lage“ als Ueberrest des III. Visceralbogens auf.

In ähnlichem Sinne äussern sich Poirier, Retterer, sowie Broca meint, da der IV. Visceralbogen keine knorpeligen oder knöchernen Theile liefert, so müsse man annehmen, dass ein centraler Knorpel dieses Bogens, der nach Cusset in einem früheren Embryonalstadium auftreten, später aber verschwinden soll, bisweilen abnormer Weise fortbesteht.

Callender meint, dass solche Knorpel sich aus der Masse der-

jenigen Knorpel differenciren, welche zur Entwicklung des Zungenbeins und der Larynxknorpel dienen.

Bland Sutton weist darauf hin, dass beim Embryo jede Kiemenspalte, wie von einem Operculum, von dem verdickten Ende des entsprechenden Visceralbogens überragt wird, was an den dauernden Zustand bei Selachiern erinnert. Die Ohrmuschel betrachtet er als ein abnorm entwickeltes Operculum, modificirt zu Hörzwecken, und er nimmt an, dass in einigen Fällen das kleine Tuberculum, welches auch die andern Kiemenspalten überragt, gelegentlich dasjenige nachahmt, das zur 1. Kiemenspalte gehört, und so eine „überzählige Auricula" am Halse darstellt.

Birkett sagt anschliessend an obenerwähnten Fall doppelseitigen Halsanhanges (v. 8.), dass „in einer früheren Zeit des intrauterinen Lebens die specifischen Zellen der beiden Ohren gleichsam wie Samen am Halse eingepflanzt wurden und hier emporwuchsen, indem möglicherweise in den Zellen gewisser Körperorgane und Theile die Fähigkeit liegen kann, ähnliche Gebilde an irgend einer Stelle zu produciren, eine Fähigkeit, die, falls sie existirt, nur vor der Geburt sich geltend macht."

Virchow's Ansicht lautet ebenso allgemein und unbestimmt (v. 13). Er äussert sich folgendermassen: „Man kann nicht zweifeln, wenn man eine gewisse Zahl solcher Vorkommnisse zusammenstellt, dass hier ursprüngliche Ohrtheile oder wenigstens Theile, welche für die Entwicklung des äusseren Ohres bestimmt waren, durch Abweichungen in der ersten Bildung eine heterotope Stelle eingenommen haben." Er nennt sie daher „abgesprengte auriculare Enchondrome" (v. Anm.).

Den Fall, wo er den Dermoidsack mit überwiegender öliger Absonderung in Verbindung mit der in der Tiefe, dicht vor der Carotis gelegenen Platte von Netzknorpel fand, fasst er als „eine Retroproduktion der dem äusseren Ohre angehörigen Theile: des äusseren Gehörganges mit seiner Ohrenschmalzabsonderung und des Netzknorpels des Tragus" auf und bezeichnet ihn als „ein auriculares Teratom".

K. von Kostanecki und A. von Mielecki glauben auf Grund

Anm.: Die Zugehörigkeit dieser Knorpelauswüchse zu den Enchondromen wird nach Virchow's Vorgang auch von andern Autoren (Jacobsen, Zahn, Lannelongue-fibrochondromes branchiaux) betont.

Es mag hervorgehoben werden, dass das Wachstum derselben nach der Geburt ein unbedeutendes ist und jedenfalls in gleichmässigem Verhältniss steht zu den Wachsthumsvorgängen an anderen Theilen des Halses.

der neueren embryologischen Untersuchungen hin (v. 37. Virchow's Archiv, Band 120, p. 384—436; et 1. et 38. Virchow's Archiv, Band 121, p. 247—272), dass, da ein Zusammenhang zwischen diesen Fortsätzen und dem Visceralscelett niemals beobachtet wurde, und da das Vorkommen dieser Fortsätze keine Störungen oder Entwicklungsanomalien im Bereich des Visceralscelettes nach sich zieht, die Annahme, als ob diese Knorpelauswüchse isolirte und dann selbständig weiter entwickelte Theile des Visceralscelettes darstellten, auszuschliessen sei, und dass es sich in diesen Fällen um eine embryonale Neubildung handelt. Hierbei ist kein Anhaltspunkt vorhanden, um anzunehmen, dass diese Neubildungen in einer Wiederholung von Theilen des eigentlichen Visceralscelettes bestehen. Sie können jedoch, ebenso wie alle Gebilde des Halses, nur Produkte der Kiemenbogen sein.

Es dürfte angezeigt sein, auf die hierbei in Betracht kommenden Entwicklungsvorgänge etwas näher einzugehen:

Von den Kiemenbogen seien mit Rücksicht auf die aus ihnen entstehenden definitiven Gebilde genannt, der I. Mandibular- oder Kieferbogen, der II. Hyoid- oder Zungenbogen, der III. und IV., 3. und 4. Branchial- oder Kiemenbogen i. e. S. Diese Kiemenbogen liegen anfangs nahezu parallel hintereinander. Von der 4. Entwicklungswoche ab beginnen sie aber dadurch, dass die beiden ersten stärker wachsen, als die folgenden, sich gegeneinander zu verschieben. „Aehnlich den Zügen eines Fernrohrs rücken sie", wie His sagt, „in der Weise übereinander, dass, von aussen gesehen, der 4. Bogen zuerst vom 3. und dieser weiterhin vom 2. umgriffen und zugedeckt wird, wogegen an der innen dem Rachen zugewendeten Fläche der 4. Bogen sich über den 3., der 3. über den 2. lagert. Infolge dieses ungleichen Wachsthums bildet sie eine tiefe Grube an der Oberfläche und am hinteren Rande der Kopfhalsgegend, die Halsbucht, (Sinus cervicalis Rabl, Sinus praecervicalis, His). In der Tiefe und an der vorderen Wand derselben lagern der 3. und 4. Schlundbogen, die nun von aussen her nicht mehr zu sehen sind. Den Eingang zu ihr begrenzt von vorn her der 2. Schlund- oder Zungenbeinbogen. Derselbe entwickelt allmählich nach hinten einen kleinen Fortsatz, welcher sich über die Halsbucht von aussen legt. Von diesem Kiemendeckelfortsatz (Opercularfortsatz) wird der Sinus cervicalis zum grössten Theil zugedeckt, gleichzeitig wölbt sich aber auch die Seitenwand des Halses (Retrobranchialleiste, His) und zum Theil sogar die Brustwand über denselben. Indem sich nun diese Theile einander nähern und mit einander verwachsen, wird die Halsbucht zum Verschluss ge-

bracht. Der nähere Vorgang ist dabei der, dass der Kiemendeckel nicht direct mit dem 3. und 4. Bogen verwächst und so direct sämmtliche Schlundspalten verschliesst, sondern es schliesst sich zunächst der Grund des Sinus cervicalis (das Gebiet der 3. und 4. Spalte) dadurch, dass der 3. Bogen mit der seitlichen Halswand, über den 4. Bogen hinüber, verwächst (comp. fig. 11, p. 76); erst darauf verschmilzt der Kiemendeckelfortsatz mit der seitlichen Halswand, sowie in der Mittellinie mit dem aus der primären Brustwand ableitbaren Zwischenfelde; der 4. Bogen bleibt somit völlig in der Tiefe liegen und wird von dem Kiemendeckelfortsatze niemals direct berührt. Demnach wird die Grundlage derjenigen Theile des Halses, welche wir beim Menschen unter der Bezeichnung des vorderen Halsdreiecks zusammenfassen, zum grössten Theil vom 2. Kiemenbogen geliefert (Rabl), es betheiligt sich dabei auch, wie His hervorhebt, die seitliche Hals- und vordere Brustwand. „Es gilt dies selbstverständlich nur von den oberflächlichen Gebilden, da ja infolge des Tieferrückens der beiden ersten Kiemenbögen die Verhältnisse sich um so complicirter gestalten müssen, je weiter wir in die Tiefe gehen."

Die entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungen lehren uns also, dass wir wegen der im Allgemeinen oberflächlichen Lage dieser Auswüchse in der vorderen Halsgegegend eine Betheiligung des III. und IV. Bogens an ihrem Zustandekommen mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen können und so müssen wir dann wohl für die am Halse vorkommenden Auswüchse den sich über den Sinus cervicalis herüberlegenden Kiemendeckelfortsatz des II. Bogens als Ursprungsstätte annehmen. Ebenso wiesen dieselben Forscher nach, dass die Halskiemenfisteln, deren äussere Oeffnung in ihrer Lage mit der der Halsanhänge völlig übereinstimmen, ihre Entstehung nur der II. Kiementasche verdanken können. (Näheres hierüber v. 38.) Die am Ohre auftretenden Anhänge aber können nur Producte des I. Kiemenbogens sein. Kostanecki's und Mielecki's Resumé lautet also nach den neueren embryologischen Untersuchungen, dass die gleichzeitig mit den Halsfisteln oder auch unabhängig davon vorkommenden Hautauswüchse oder Knorpelanhänge in keiner morphologischen Beziehung stehen zu dem Visceralscelette, sondern als davon unabhängige Producte der Visceralbogen aufzufassen sind; dagegen kann eine andere Homologie angenommen werden: sie können mit Hinsicht auf ihre Abstammung von denselben Kiemenbogen sowohl, als auch hinsichtlich ihrer Lage, sowie mit Hinsicht auf den mikroscopischen Bau als eine heterotope Reproduction derjenigen Theile, aus denen sich die Ohrmuschel

entwickelt, angesehen werden (dazu v. Anm.), weshalb ihre Bezeichnung als „Auricularanhänge", „abnorme accessorische Auriculä" u. ä. wohl gerechtfertigt erscheint. Durch diese Auffassung erhalten wir auch einen Uebergang zu den Fällen überzähliger Bildung einzelner Theile oder des ganzen Ohres (Polyotie) mit dem Sitze an der Backe oder am Halse.

Was nun noch die in dem von mir beschriebenen Falle gleichzeitig vorhandene Ohrfistel betrifft, so hat His (v. 1.) eine von den bisherigen abweichende Erklärung für die Entstehungsweise der Ohrfisteln gegeben. Seine Auffassung jedoch — er leitet den äussern Gehörgang von der 1. äussern Visceralfurche her, die Paukenhöhle und Eustachische Tube fasst er als Derivat der entsprechenden inneren Visceraltasche auf u. s. w. — vertreten alle Autoren, welche die Entwicklung der Kiemenspalten neuerdings verfolgt haben. „Die angebornen Ohrfisteln stehen in keiner Beziehung zur I. Kiemenspalte, sondern leiten sich her von einer Störung in secundären, mit der Entwicklung des äussern Ohres zusammenhängenden Bildungsvorgängen."

Das Eine steht fest, dass eine Erklärung für congenitale Missbildungen einzig und allein zu suchen ist in der Entwicklungsgeschichte, wobei es natürlich nothwendig ist, sich nicht mit allgemeinen Angaben zu begnügen, sondern allen Ergebnissen der neuesten embryonalen Forschungen gerecht zu werden. Als abgeschlossen kann die entwicklungsgeschichtliche Erklärung der branchiogenen Missbildungen noch keineswegs erachtet werden. Wir dürfen im Gegentheil nicht zweifeln, dass bei den grossen Fortschritten der modernen Embryologie sich vielleicht in nicht allzu langer Zeit die Nothwendigkeit einer Neubearbeitung des Gegenstandes ergeben wird, die uns noch so manchen bisher räthselhaften und dunklen Punkt aufklären dürfte.

Herrn Geheimrath Professor Dr. von Ziemssen erlaube ich mir für die freundliche Ueberlassung des Falles meinen besten Dank auszusprechen.

Anm.: Die erste Anlage der Ohrmuschel entsteht dadurch, dass an dem wulstigen Rande, der das dorsale Ende der 1. Spalte umgibt, sich mehrere Höcker erheben, von denen die vordern dem 1., die hintern dem 2. Bogen angehören. Noch lange bevor die einzelnen Höcker miteinander verschmolzen sind und der Ohrmuschel die definitive Gestalt gegeben haben, gegen das Ende des 2. Monats, entwickelt sich in ihnen der Ohrknorpel.

Benützte Litteratur.

1) *Virch. Arch.* Bd. 121, pag. 55—87, 1890.
2) *Arch. für Kinderkrankheiten*, Bd. 9, Heft 6, 1887—1888, pg. 436—454, mit Abbildungen.
3) *Virch. Arch.*, Bd, 106, pag. 206—208, 1886.
4) *Billroth-Lücke*, Handbuch der spez. und allgem. Chirurgie, Lieferung 34, pag. 45, 1880.
5) *Friedrich Ahlfeld*, „Die Missbildungen des Menschen", 1882, II. Abschn. p. 173.
6) *Archiv général*, 6. Série 1875, pag. 78—92.
7) *Transact. of the pathol. Society*, London 1858, Vol. IX, pag. 448, Sign. 16.
8) *Cannstatt's* Jahresber., Bd. IV, pag. 5, 1858.
9) *Virchow's Archiv*, Bd. 30, 1864, pag. 221—234.
10) *Wyss*, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1876, Nr. 18.
11) *Albert's* Handbuch der Chirurgie des Halses.
12) *Virch. Archiv*, Bd 33, 1865, pag. 177—190.
13) Monatsbericht der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1875, p. 760.
14) Chir. Kinderkrankheiten in *Gerhardt's* Handbuch, 1883.
15) *Hygiea*, Bd. 15 pag. 634, cfr. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91, pag. 160.
16) *Virch. Arch.*, Bd. 115, 1889, pag. 47—52 mit Abbildungen.
17) *Dr. Max Volkenrath*, Inaug.-Dissertation, „Ueber die Branchiogenen Missbildungen. 1888.
18) *Virchow's Archiv*, Bd. 120, 1890 pag. 194—196, mit Abbildungen.
19) *Friedrich Ahlfeld*, „Die Missbildungen des Menschen", I. Abschnitt, 1880, pag. 117.
20) *Virch. Arch.*, Bd. 29, 1864, pag. 358—380, mit Abbildungen.
21) *Tillmann's* spez. Chir., pag. 134, 350 und 351.
22) *Virchow's Archiv*, Bd. 121, 1890, pag. 247—272.
23) *Virchow's Archiv*, Bd. 35, 1866, pag. 208—210.
24) *Perl's* Lehrbuch der allgem Pathol., pag. 290 und 291.
25) *Virchow's Archiv*, Bd. 20, pag. 378—380.
26) *R. Virchow*, Die krankhaften Geschwülste, Bd. I, pag 485, 1863.
27) Die Knochengeschw. etc., Bonn 1866, Beob. 15, Taf. III Fig. 5.
28) *Bollinger und Frank*, Deutsche Zeitschrift für Tiermed., Bd. II, 1876.
29) *Goubeaux*: Recueil de Méd. vét. Tom. 9 pag. 335.
30) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881, Nr. 17.
31) *Wilde*: Ohrenheilkunde, deutsch von *Haseberg* pag. 192.
32) Recueil de médecine vét. 1863, sept. et oct., pag. 692.
33) *Zündel*, deutsche Zeitschrift, 1875, Bd. I, pag. 175.
34) *Stahl*, Einige Skizzen über Missgestaltungen des äusseren Ohrs, allgemeine Zeitschrift für Psych., 1859. Band I, pag. 479.
35) *Langenbeck*, allgem. med. Zentr.-Ztg. 1879, Nr. 66, Beilage pag. 50.
36) *Voigtel*, Handbuch der pathologischen Anatomie, Halle 1804, Bd. II, p. 34—35.
37) *Virchow's Archiv*, Bd. 120, pag. 384—436.
38) *Virchow's Archiv*, Bd. 121, pag. 247—272.

Unzugänglich blieb:

J. Bland Sutton: A Cervical Auricle, Med. ill. News. 1890, Vol. VI, pag. 99.

Randall: Surnumerary Auricles, Transactions of the american ostolog. Society. New Bedford 1889.

Reverdin et Mayor, Appendices congénitaux de la région aurilaire et du cou (fibrchondromes branchiaux de Launelongue) Revue méd. de la Suisse romande VII Nr. 8, 1887.

Roullaud, Bec de lièvre double, appendices congénitaux de la face etc. Bulletin de la société anatomique de Paris 1886, pag 599.

Onódi, Congenitale Kiemenbogenreste am Halse. 1888. Pester med. Presse Nr. 6.

Poirier et Retterer, Cartilage branchial bilatéral et symmétrique. Bulletin de la société anatomique de Paris, 1889 Sér. V, T. III pag. 338—344 oder Journal de l'anat. et de la physiol. 1890, p. 49.

Voituriez, Vestige cartilagineux d'un arc pharyngien surnuméraire chez l'homme. Lille 1889.

Windle Bertram, Poirier and Retterer, on branchial cartilages. The London med. Recorder 1889, pag 289.